

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan izin yang telah diberikan, sehingga skripsi dengan judul “Perangkat Lunak Bantu Penentuan Harga Pokok Produksi Industri Rumah Tangga Studi Kasus Pada PD. Pelangi Jaya” dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini pula, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan dan bantuan yang telah diberikan, diantaranya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Ali Ramdhani, M.T. selaku pembimbing I.
2. Bapak Asep Wahyudin, S.T. selaku pembimbing II.
3. Bapak Cecep Nurul Alam, S.T.,M.T. selaku ketua prodi Teknik Informatika.
4. Kedua Orang Tua yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi.
5. Pihak perusahaan yang telah membantu menyediakan data penelitian.
6. Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama kegiatan kuliah.
7. Keluarga Besar IF-C angkatan 2006 yang telah membantu dan memberikan masukan kepada penulis.
8. Semua pihak yang tidak disebutkan yang telah membantu dalam kelancaran.

Terakhir, Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Bandung, Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR ALGORITMA	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Metodologi Pengembangan	5
1.7. <i>The State of the Art</i>	5
1.8. Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Perangkat Lunak	8
2.1.1. Data	8
2.1.2. Informasi	8
2.1.3. Sistem	9
2.1.4. Pengenalan Perangkat Lunak	9
2.1.5. Karakteristik Perangkat Lunak	10
2.1.6. Aplikasi Perangkat Lunak	10
2.1.7. Proses Perangkat Lunak	11
2.2. <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	12
2.2.1. Pengenalan UML	12
2.2.2. Diagram UML	13
2.2.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	13
2.2.2.2. <i>Activity Diagram</i>	14
2.2.2.3. <i>Sequence Diagram</i>	15
2.2.2.4. <i>Class Diagram</i>	15
2.2.2.5. <i>Collaboration Diagram</i>	16
2.2.2.6. <i>Component Diagram</i>	16
2.2.2.7. <i>Deployment Diagram</i>	17
2.3. <i>Object Oriented Programming</i> (OOP)	17
2.3.1. <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	19
2.3.2. Fase Pada <i>Rational Unified Process</i>	19
2.4. Bahasa Pemrograman	20
2.5. Basis Data	21
2.6. Biaya dan Manajerial	21

2.6.1.	Klasifikasi Biaya	21
2.6.2.	Elemen Produk	22
2.6.2.1.	Bahan Baku	23
2.6.2.2.	Tenaga Kerja	23
2.6.2.3.	<i>Overhead</i>	24
2.6.3.	Perhitungan Harga Pokok Produksi	24

BAB III DEFINISI KEBUTUHAN

3.1.	Deskripsi Perusahaan.....	26
3.2.	Deskripsi Prosedur Kerja.....	26
3.2.1.	Deskripsi Prosedur untuk Bahan Baku.....	26
3.2.2.	Deskripsi Prosedur untuk Penggajian	27
3.2.3.	Deskripsi Prosedur untuk <i>Overhead</i>	27
3.2.4.	Deskripsi Prosedur untuk Produksi	27
3.2.5.	Deskripsi Prosedur untuk Menu Manajer.....	28
3.2.6.	Deskripsi Prosedur untuk Laporan.....	29
3.3.	Deskripsi Pelaku Sistem	29
3.3.1.	Staf Gudang.....	29
3.3.2.	Staf Administrasi.....	30
3.3.3.	Staf Produksi	30
3.3.4.	Staf Manager	30
3.4.	Deskripsi Dokumen	30
3.4.1.	Dokumen-Dokumen untuk Bahan Baku	31
3.4.2.	Dokumen-Dokumen untuk Penggajian	32
3.4.3.	Dokumen-Dokumen untuk <i>Overhead</i>	35
3.4.4.	Dokumen-Dokumen untuk Produksi.....	35
3.4.5.	Dokumen-Dokumen untuk Laporan.....	37
3.5.	Deskripsi Informasi	40
3.5.1.	Deskripsi Informasi untuk Bahan Baku	40
3.5.2.	Deskripsi Informasi untuk Penggajian	40
3.5.3.	Deskripsi Informasi untuk <i>Overhead</i>	41
3.5.4.	Deskripsi Informasi untuk Produksi.....	41
3.5.5.	Deskripsi Informasi untuk Menu Manajer	41
3.5.6.	Deskripsi Informasi untuk Laporan.....	41
3.6.	Proses Bisnis.....	42
3.6.1.	<i>Bussiness Use Case Diagram</i>	42
3.6.2.	<i>Bussiness Object Model</i>	43
3.6.2.1.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk Bahan Baku.....	43
3.6.2.2.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk Penggajian	43
3.6.2.3.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk <i>Overhead</i>	44
3.6.2.4.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk Produksi	44
3.6.2.5.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk Menu Manajer.....	45
3.6.2.6.	<i>Bussiness Object Model</i> untuk Laporan.....	46
3.6.3.	<i>Bussiness Activity Diagram</i>	46
3.6.3.1.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk Bahan Baku...	47
3.6.3.2.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk Penggajian.....	48

3.6.3.3.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk <i>Overhead</i>	49
3.6.3.4.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk Produksi	49
3.6.3.5.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk Menu Manajer	50
3.6.3.6.	<i>Bussiness Activity Diagram</i> untuk Laporan	51
3.7.	Gambaran Umum	52
3.8.	<i>Block Diagram</i>	52
3.9.	Kebutuhan Perangkat Keras	53
3.10.	Kebutuhan Perangkat Lunak	54
3.10.1.	Deskripsi Kebutuhan	54
3.10.1.1.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	54
3.10.1.2.	Kebutuhan Fungsional	54
3.10.2.	<i>Use Case Diagram</i>	56
3.10.2.1.	<i>Use Case Diagram</i> untuk Bahan Baku	56
3.10.2.2.	<i>Use Case Diagram</i> untuk Penggajian	57
3.10.2.3.	<i>Use Case Diagram</i> untuk <i>Overhead</i>	58
3.10.2.4.	<i>Use Case Diagram</i> untuk Produksi.....	58
3.10.2.5.	<i>Use Case Diagram</i> untuk Menu Manajer	59
3.10.2.6.	<i>Use Case Diagram</i> untuk Laporan.....	59
3.10.3.	Skenario <i>Use Case</i>	60
3.10.3.1.	Skenario untuk Bahan Baku.....	60
3.10.3.2.	Skenario untuk Penggajian.....	66
3.10.3.3.	Skenario untuk <i>Overhead</i>	71
3.10.3.4.	Skenario untuk Produksi	74
3.10.3.5.	Skenario untuk Menu Manajer.....	78
3.10.3.6.	Skenario untuk Laporan	80

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1.	Analisis	85
4.1.1.	Identifikasi Kelas.....	85
4.1.1.1.	Identifikasi Kelas untuk Bahan Baku.....	86
4.1.1.2.	Identifikasi Kelas untuk Penggajian.....	87
4.1.1.3.	Identifikasi Kelas untuk <i>Overhead</i>	88
4.1.1.4.	Identifikasi Kelas untuk Produksi	88
4.1.1.5.	Identifikasi Kelas untuk Menu Manajer.....	89
4.1.1.6.	Identifikasi Kelas untuk Laporan	89
4.1.2.	<i>Collaboration Diagram</i>	90
4.1.2.1.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk Bahan Baku.....	90
4.1.2.2.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk Penggajian.....	95
4.1.2.3.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk <i>Overhead</i>	100
4.1.2.4.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk Produksi	102
4.1.2.5.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk Menu Manajer.....	106
4.1.2.6.	<i>Collaboration Diagram</i> untuk Laporan	108
4.2.	Perancangan.....	112
4.2.1.	<i>Sequence Diagram</i>	112
4.2.1.1.	<i>Sequence Diagram</i> untuk Bahan Baku	113

4.2.1.2.	<i>Sequence Diagram</i> untuk Penggajian	118
4.2.1.3.	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Overhead</i>	123
4.2.1.4.	<i>Sequence Diagram</i> untuk Produksi	125
4.2.1.5.	<i>Sequence Diagram</i> untuk Menu Manajer	129
4.2.1.6.	<i>Sequence Diagram</i> untuk Laporan	131
4.2.2.	<i>Deployment Diagram</i>	135
4.2.3.	<i>Package Diagram</i>	135
4.2.3.1.	<i>Package Diagram</i> Keseluruhan	135
4.2.3.2.	<i>Entity Package</i>	136
4.2.3.3.	<i>Boundary Package</i>	136
4.2.3.4.	<i>Control Package</i>	137
4.2.4.	<i>Component Diagram</i>	137
4.2.5.	Rancangan Basis Data	137
4.2.5.1.	<i>Conceptual Data Model</i>	138
4.2.5.2.	<i>Physical Data Model</i>	139
4.2.6.	Rancangan Menu	139
4.2.7.	Rancangan <i>User Interface</i>	140
4.2.7.1.	Rancangan <i>User Interface</i> Login	141
4.2.7.2.	Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Pembelian....	142
4.2.7.3.	Rancangan <i>User Interface</i> Tambah Absensi	143
4.2.7.4.	Rancangan <i>User Interface</i> Ubah Pegawai	144
4.2.7.5.	Rancangan <i>User Interface</i> Cari Bahan Baku	145
4.2.7.6.	Rancangan <i>User Interface</i> Tampil Harga Pokok .	146
4.2.7.7.	Rancangan <i>User Interface</i> Laporan Pembelian....	147
4.2.7.8.	Rancangan <i>User Interface</i> Laporan Penggajian...	148
4.2.8.	<i>Class Diagram</i>	149
4.2.8.1.	<i>Class Diagram</i> untuk Bahan Baku	149
4.2.8.2.	<i>Class Diagram</i> untuk Penggajian	150
4.2.8.3.	<i>Class Diagram</i> untuk <i>Overhead</i>	150
4.2.8.4.	<i>Class Diagram</i> untuk Produksi	151
4.2.8.5.	<i>Class Diagram</i> untuk Menu Manajer	151
4.2.8.6.	<i>Class Diagram</i> untuk Laporan	152

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1	Implementasi	153
5.1.1	Lingkungan Implementasi	153
5.1.2	Perangkat Keras yang Digunakan	153
5.1.3	Perangkat Lunak yang Digunakan	154
5.2	Implementasi Program	154
5.2.1	Implementasi <i>Database</i>	154
5.2.2	Implementasi <i>User Interface</i>	161
5.3	Pengujian	166
5.3.1	Pengujian Program Perangkat Lunak Bantu Penentuan Harga Pokok Produksi Industri Rumah Tangga	167
5.3.2	Kasus yang Diujikan	167
5.3.3	Identifikasi dan Rencana Pengujian	167

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan.....	168
6.2	Saran.....	169

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A BASIS DATA

LAMPIRAN B KODE PROGRAM

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Elemen data catat pemasok	31
Tabel 3.2	: Elemen data catat pembelian.....	31
Tabel 3.3	: Elemen data catat bahan baku	32
Tabel 3.4	: Elemen data catat jabatan	32
Tabel 3.5	: Elemen data catat pegawai	33
Tabel 3.6	: Elemen data catat absensi.....	33
Tabel 3.7	: Elemen data catat jabatan	34
Tabel 3.8	: Elemen data catat gaji pegawai	35
Tabel 3.9	: Elemen data catat <i>overhead</i>	35
Tabel 3.10	: Elemen data catat model	35
Tabel 3.11	: Elemen data catat produksi	36
Tabel 3.12	: Elemen data catat harga pokok.....	36
Tabel 3.13	: Elemen data laporan pembelian	37
Tabel 3.14	: Elemen data lapora persediaan	37
Tabel 3.15	: Elemen data laporan penggajian	38
Tabel 3.16	: Elemen data lapran <i>overhead</i>	38
Tabel 3.17	: Elemen data laporan model baru.....	39
Tabel 3.18	: Elemen data laporan produksi	39
Tabel 3.19	: Elemen data laporan harga pokok	40
Tabel 3.20	: Informasi untuk bahan baku	40
Tabel 3.21	: Informasi untuk penggajian.....	40
Tabel 3.22	: Informasi untuk <i>overhead</i>	41
Tabel 3.23	: Informasi untuk produksi	41
Tabel 3.24	: Informasi untuk menu manajer	41
Tabel 3.25	: Informasi untuk laporan	41
Tabel 3.26	: Kebutuhan perangkat keras	53
Tabel 3.27	: Kebutuhan fungsional untuk bahan baku	55
Tabel 3.28	: Kebutuhan fungsional untuk penggajian.....	55
Tabel 3.29	: Kebutuhan fungsional untuk <i>overhead</i>	55
Tabel 3.30	: Kebutuhan fungsional untuk produksi	55
Tabel 3.31	: Kebutuhan fungsional untuk menu manajer.....	56
Tabel 3.32	: Kebutuhan fungsional untuk laporan	56
Tabel 3.33	: Skenario kelola pemasok.....	60
Tabel 3.34	: Skenario catat pemasok	61
Tabel 3.35	: Skenario ubah pemasok.....	61
Tabel 3.36	: Skenario hapus pemasok	62
Tabel 3.37	: Skenario cetak pemasok	63
Tabel 3.38	: Skenario kelola pembelian	63
Tabel 3.39	: Skenario catat pembelian	64
Tabel 3.40	: Skenario ubah pembelian	64
Tabel 3.41	: Skenario hapus pembelian.....	65
Tabel 3.42	: Skenario lihat bahan baku	66

Tabel 3.43	: Skenario kelola pegawai.....	66
Tabel 3.44	: Skenario catat pegawai.....	67
Tabel 3.45	: Skenario ubah pegawai.....	68
Tabel 3.46	: Skenario hapus pegawai.....	68
Tabel 3.47	: Skenario cetak pegawai.....	69
Tabel 3.48	: Skenario catat absensi.....	69
Tabel 3.49	: Skenario catat lembur.....	70
Tabel 3.50	: Skenario lihat penggajian.....	71
Tabel 3.51	: Skenario kelola <i>overhead</i>	71
Tabel 3.52	: Skenario catat <i>overhead</i>	72
Tabel 3.53	: Skenario ubah <i>overhead</i>	73
Tabel 3.54	: Skenario hapus <i>overhead</i>	73
Tabel 3.55	: Skenario catat model.....	74
Tabel 3.56	: Skenario kelola produksi.....	75
Tabel 3.57	: Skenario catat produksi.....	75
Tabel 3.58	: Skenario ubah produksi.....	76
Tabel 3.59	: Skenario hapus produksi.....	77
Tabel 3.60	: Skenario lihat harga pokok.....	77
Tabel 3.61	: Skenario lihat bahan baku.....	78
Tabel 3.62	: Skenario lihat penggajian.....	79
Tabel 3.63	: Skenario lihat <i>overhead</i>	79
Tabel 3.64	: Skenario lihat produksi.....	80
Tabel 3.65	: Skenario cetak pembelian.....	80
Tabel 3.66	: Skenario cetak bahan baku.....	81
Tabel 3.67	: Skenario cetak penggajian.....	82
Tabel 3.68	: Skenario cetak <i>overhead</i>	82
Tabel 3.69	: Skenario cetak model.....	83
Tabel 3.70	: Skenario cetak produksi.....	84
Tabel 3.71	: Skenario cetak harga pokok.....	84
Tabel 4.1	: Identifikasi kelas untuk proses bahan baku.....	86
Tabel 4.2	: Identifikasi kelas untuk proses penggajian.....	87
Tabel 4.3	: Identifikasi kelas untuk proses <i>overhead</i>	88
Tabel 4.4	: Identifikasi kelas untuk proses produksi.....	88
Tabel 4.5	: Identifikasi kelas untuk menu manajer.....	89
Tabel 4.6	: Identifikasi kelas untuk laporan.....	89
Tabel 5.1	: Perangkat keras yang digunakan.....	153
Tabel 5.2	: Perangkat lunak yang digunakan.....	154
Tabel 5.3	: Struktur tabel pemasok.....	154
Tabel 5.4	: Struktur tabel bahan baku.....	155
Tabel 5.5	: Struktur tabel arsip bahan baku.....	155
Tabel 5.6	: Struktur tabel pembelian.....	156
Tabel 5.7	: Struktur tabel jabatan.....	156
Tabel 5.8	: Struktur tabel pegawai.....	157
Tabel 5.9	: Struktur tabel absensi.....	157
Tabel 5.10	: Struktur tabel lembur.....	158
Tabel 5.11	: Struktur tabel penggajian.....	158

Tabel 5.12 : Struktur tabel <i>overhead</i>	159
Tabel 5.13 : Struktur tabel kebutuhan model	159
Tabel 5.14 : Struktur tabel model	160
Tabel 5.15 : Struktur tabel produksi	160
Tabel 5.16 : Struktur tabel harga pokok	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Proses perangkat lunak (Pressman, 2002:32)	12
Gambar 2.2	: Unsur-unsur pembentuk UML (Munawar, 2005:18).....	13
Gambar 2.3	: Model <i>use case</i> (Munawar, 2005:64)	14
Gambar 2.4	: Proses <i>Iterative</i> dan <i>Incremental</i> (Kruchten, 2003:13).....	19
Gambar 2.5	: Elemen dari produk (Fabozzi, dkk, 2008:612)	23
Gambar 3.1	: <i>Bussiness use case diagram</i>	42
Gambar 3.2	: <i>Bussiness object model</i> untuk bahan baku.....	43
Gambar 3.3	: <i>Bussiness object model</i> untuk penggajian.....	44
Gambar 3.4	: <i>Bussiness object model</i> untuk <i>overhead</i>	44
Gambar 3.5	: <i>Bussiness object model</i> untuk produksi	45
Gambar 3.6	: <i>Bussiness object model</i> untuk menu manajer	45
Gambar 3.7	: <i>Bussiness object model</i> untuk laporan	46
Gambar 3.8	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk bahan baku	47
Gambar 3.9	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk penggajian.....	48
Gambar 3.10	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk <i>overhead</i>	49
Gambar 3.11	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk produksi	50
Gambar 3.12	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk menu manajer.....	51
Gambar 3.13	: <i>Bussiness activity diagram</i> untuk laporan	51
Gambar 3.14	: Gambaran umum perangkat lunak bantu.....	52
Gambar 3.15	: <i>Block diagram</i> dalam menentukan harga pokok produksi	53
Gambar 3.16	: <i>Use case diagram</i> untuk bahan baku	57
Gambar 3.17	: <i>Use case diagram</i> untuk penggajian.....	57
Gambar 3.18	: <i>Use case diagram</i> untuk <i>overhead</i>	58
Gambar 3.19	: <i>Use case diagram</i> untuk produksi	58
Gambar 3.20	: <i>Use case diagram</i> untuk menu manajer.....	59
Gambar 3.20	: <i>Use case diagram</i> untuk laporan	59
Gambar 4.1	: <i>Collaboration diagram</i> kelola pemasok	90
Gambar 4.2	: <i>Collaboration diagram</i> catat pemasok	91
Gambar 4.3	: <i>Collaboration diagram</i> ubah pemasok	91
Gambar 4.4	: <i>Collaboration diagram</i> hapus pemasok.....	92
Gambar 4.5	: <i>Collaboration diagram</i> cetak pemasok	92
Gambar 4.6	: <i>Collaboration diagram</i> kelola pembelian.....	93
Gambar 4.7	: <i>Collaboration diagram</i> catat pembelian.....	93
Gambar 4.8	: <i>Collaboration diagram</i> ubah pembelian.....	94
Gambar 4.9	: <i>Collaboration diagram</i> hapus pembelian	94
Gambar 4.10	: <i>Collaboration diagram</i> lihat bahan baku.....	95
Gambar 4.11	: <i>Collaboration diagram</i> kelola pegawai	96
Gambar 4.12	: <i>Collaboration diagram</i> catat pegawai	96
Gambar 4.13	: <i>Collaboration diagram</i> ubah pegawai.....	97
Gambar 4.14	: <i>Collaboration diagram</i> hapus pegawai	97
Gambar 4.15	: <i>Collaboration diagram</i> cetak pegawai	98
Gambar 4.16	: <i>Collaboration diagram</i> catat absensi.....	98

Gambar 4.17	: <i>Collaboration diagram</i> catat lembur	99
Gambar 4.18	: <i>Collaboration diagram</i> lihat penggajian	99
Gambar 4.19	: <i>Collaboration diagram</i> kelola <i>overhead</i>	100
Gambar 4.20	: <i>Collaboration diagram</i> catat <i>overhead</i>	101
Gambar 4.21	: <i>Collaboration diagram</i> ubah <i>overhead</i>	101
Gambar 4.22	: <i>Collaboration diagram</i> hapus <i>overhead</i>	102
Gambar 4.23	: <i>Collaboration diagram</i> catat model.....	103
Gambar 4.24	: <i>Collaboration diagram</i> kelola produksi	103
Gambar 4.25	: <i>Collaboration diagram</i> catat produksi.....	104
Gambar 4.26	: <i>Collaboration diagram</i> ubah produksi	104
Gambar 4.27	: <i>Collaboration diagram</i> hapus produksi.....	105
Gambar 4.28	: <i>Collaboration diagram</i> lihat harga pokok	105
Gambar 4.29	: <i>Collaboration diagram</i> lihat data bahan baku	106
Gambar 4.30	: <i>Collaboration diagram</i> lihat penggajian	107
Gambar 4.31	: <i>Collaboration diagram</i> lihat <i>overhead</i>	107
Gambar 4.32	: <i>Collaboration diagram</i> lihat produksi.....	108
Gambar 4.33	: <i>Collaboration diagram</i> cetak pembelian.....	109
Gambar 4.34	: <i>Collaboration diagram</i> cetak bahan baku	109
Gambar 4.35	: <i>Collaboration diagram</i> cetak penggajian	110
Gambar 4.36	: <i>Collaboration diagram</i> cetak <i>overhead</i>	110
Gambar 4.37	: <i>Collaboration diagram</i> cetak model.....	111
Gambar 4.38	: <i>Collaboration diagram</i> cetak produksi.....	111
Gambar 4.39	: <i>Collaboration diagram</i> cetak harga pokok.....	112
Gambar 4.40	: <i>Sequence diagram</i> kelola pemasok.....	113
Gambar 4.41	: <i>Sequence diagram</i> catat pemasok.....	114
Gambar 4.42	: <i>Sequence diagram</i> ubah pemasok.....	114
Gambar 4.43	: <i>Sequence diagram</i> hapus pemasok	115
Gambar 4.44	: <i>Sequence diagram</i> cetak pemasok.....	115
Gambar 4.45	: <i>Sequence diagram</i> kelola pembelian	116
Gambar 4.46	: <i>Sequence diagram</i> catat pembelian	116
Gambar 4.47	: <i>Sequence diagram</i> ubah pembelian	117
Gambar 4.48	: <i>Sequence diagram</i> hapus pembelian.....	117
Gambar 4.49	: <i>Sequence diagram</i> lihat bahan baku	118
Gambar 4.50	: <i>Sequence diagram</i> kelola pegawai.....	119
Gambar 4.51	: <i>Sequence diagram</i> catat pegawai.....	119
Gambar 4.52	: <i>Sequence diagram</i> ubah pegawai.....	120
Gambar 4.53	: <i>Sequence diagram</i> hapus pegawai.....	120
Gambar 4.54	: <i>Sequence diagram</i> cetak pegawai.....	121
Gambar 4.55	: <i>Sequence diagram</i> catat absensi	121
Gambar 4.56	: <i>Sequence diagram</i> catat lembur.....	122
Gambar 4.57	: <i>Sequence diagram</i> lihat penggajian.....	122
Gambar 4.58	: <i>Sequence diagram</i> kelola <i>overhead</i>	123
Gambar 4.59	: <i>Sequence diagram</i> catat <i>overhead</i>	124
Gambar 4.60	: <i>Sequence diagram</i> ubah <i>overhead</i>	124
Gambar 4.61	: <i>Sequence diagram</i> hapus <i>overhead</i>	125
Gambar 4.62	: <i>Sequence diagram</i> catat model	126

Gambar 4.63	: <i>Sequence diagram</i> kelola produksi.....	126
Gambar 4.64	: <i>Sequence diagram</i> catat produksi.....	127
Gambar 4.65	: <i>Sequence diagram</i> ubah produksi.....	127
Gambar 4.66	: <i>Sequence diagram</i> hapus produksi.....	128
Gambar 4.67	: <i>Sequence diagram</i> lihat harga pokok.....	128
Gambar 4.68	: <i>Sequence diagram</i> lihat bahan baku.....	129
Gambar 4.69	: <i>Sequence diagram</i> lihat penggajian.....	130
Gambar 4.70	: <i>Sequence diagram</i> lihat overhead.....	130
Gambar 4.71	: <i>Sequence diagram</i> lihat produksi.....	131
Gambar 4.72	: <i>Sequence diagram</i> cetak pembelian.....	131
Gambar 4.73	: <i>Sequence diagram</i> cetak bahan baku.....	132
Gambar 4.74	: <i>Sequence diagram</i> cetak penggajian.....	132
Gambar 4.75	: <i>Sequence diagram</i> cetak overhead.....	133
Gambar 4.76	: <i>Sequence diagram</i> cetak model.....	133
Gambar 4.77	: <i>Sequence diagram</i> cetak produksi.....	134
Gambar 4.78	: <i>Sequence diagram</i> cetak harga pokok.....	134
Gambar 4.79	: <i>Deployment diagram</i> perangkat lunak bantu.....	135
Gambar 4.80	: <i>Package diagram</i> keseluruhan.....	135
Gambar 4.81	: <i>Entity Package</i> perangkat lunak bantu.....	136
Gambar 4.82	: <i>Boundary Package</i> perangkat lunak bantu.....	136
Gambar 4.83	: <i>Control Package</i> perangkat lunak bantu.....	137
Gambar 4.84	: <i>Component diagram</i> perangkat lunak bantu.....	137
Gambar 4.85	: <i>Conceptual data model</i> perangkat lunak bantu.....	138
Gambar 4.86	: <i>Physical data model</i> perangkat lunak bantu.....	139
Gambar 4.87	: Rancangan menu perangkat lunak bantu.....	140
Gambar 4.88	: Rancangan halaman login.....	141
Gambar 4.89	: Rancangan halaman tambah pembelian.....	142
Gambar 4.90	: Rancangan halaman tambah absensi.....	143
Gambar 4.91	: Rancangan halaman ubah pegawai.....	144
Gambar 4.92	: Rancangan halaman cari bahan baku.....	145
Gambar 4.93	: Rancangan halaman tampil harga pokok.....	146
Gambar 4.94	: Rancangan halaman laporan pembelian.....	147
Gambar 4.95	: Rancangan halaman laporan penggajian.....	148
Gambar 4.96	: <i>Class diagram</i> untuk bahan baku.....	149
Gambar 4.97	: <i>Class diagram</i> untuk penggajian.....	150
Gambar 4.98	: <i>Class diagram</i> untuk overhead.....	150
Gambar 4.99	: <i>Class diagram</i> untuk produksi.....	151
Gambar 4.100	: <i>Class diagram</i> untuk menu manajer.....	151
Gambar 4.101	: <i>Class diagram</i> untuk laporan.....	152
Gambar 5.1	: Tampilan halaman <i>login</i>	161
Gambar 5.2	: Tampilan halaman menu utama manajer.....	162
Gambar 5.3	: Tampilan halaman tambah pembelian.....	162
Gambar 5.4	: Tampilan halaman tambah absensi.....	163
Gambar 5.5	: Tampilan halaman ubah pegawai.....	163
Gambar 5.6	: Tampilan halaman cari bahan baku.....	164
Gambar 5.7	: Tampilan halaman tampil harga pokok.....	164

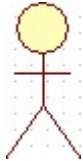



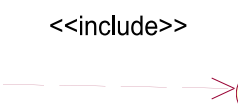
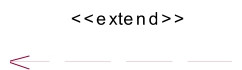
Gambar 5.8	: Tampilan halaman tambah model.....	165
Gambar 5.9	: Tampilan halaman data produksi.....	166

DAFTAR ALGORITMA

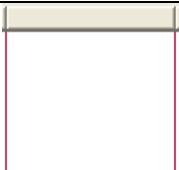




Algoritma 4.1	: Algoritma halaman <i>login</i>	141
Algoritma 4.2	: Algoritma halaman tambah pembelian	142
Algoritma 4.3	: Algoritma halaman tambah absensi	143
Algoritma 4.4	: Algoritma halaman ubah pegawai.....	144
Algoritma 4.5	: Algoritma halaman cari bahan baku.....	145
Algoritma 4.6	: Algoritma halaman tampil harga pokok.....	146
Algoritma 4.7	: Algoritma halaman laporan pembelian	147
Algoritma 4.8	: Algoritma halaman laporan penggajian	148

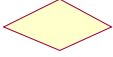

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Use Case Diagram*



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan adanya input atau <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
	<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> digambarkan sebagai lingkaran <i>elips</i> dengan nama <i>use case</i> dituliskan didalam <i>elips</i> .
	<i>Association</i>	<i>Asosiation</i> digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	<i>Undirectional Association</i>	Menunjukkan hubungan antara actor dengan/antar <i>use case</i>
	<i>Include</i>	Menggambarkan suatu <i>use case</i> seluruhnya termasuk didalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>)/(diharuskan)
	<i>Extend</i>	Perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

Simbol *Activity Diagram*

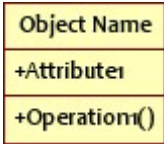


Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Swimlane</i>	Menunjukkan pengguna yang terlibat dalam aktivitas
	<i>Initial State</i>	Menunjukkan awal dari aktivitas
	<i>Final State</i>	Menunjukkan akhir dari aktivitas
	<i>Activity</i>	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan
	<i>State</i>	Pernyataan yang dihasilkan dari aktivitas yang telah dilakukan




	<i>Decision</i>	Menunjukkan aktivitas yang harus dipilih apakah pilihan pertama atau kedua
	<i>Fork</i>	digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Object</i>	Menunjukkan objek yang terdapat di <i>sequence diagram</i>
	<i>Message</i>	Menunjukkan pesan yang disampaikan ke objek lain dalam <i>sequence diagram</i>

Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Sebuah <i>class</i> digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari <i>class</i> . Bagian tengah mendefinisikan <i>property</i> /atribut <i>class</i> . Bagian akhir mendefinisikan method dari sebuah <i>class</i> .
	<i>Association</i>	Sebuah <i>asosiation</i> merupakan sebuah <i>relationship</i> paling umum antara dua <i>class</i> , dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara dua <i>class</i> . Garis ini bisa melambangkan tipe-tipe <i>relationship</i> dan juga dapat menampilkan hukum-hukum multiplisitas pada sebuah <i>relationship</i> .
	<i>Composition</i>	Jika sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>composition</i> terhadap <i>class</i> tempat dia bergantung.

	<i>Dependency</i>	Umumnya penggunaan <i>dependency</i> digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan <i>class</i> yang lain.
	<i>Aggregation</i>	<i>Aggregation</i> mengindikasikan keseluruhan bagian <i>relationship</i> dan biasanya disebut sebagai relasi “mempunyai sebuah” atau “bagian dari”.
	<i>Generalization</i>	Sebuah relasi <i>generalization</i> sepadan dengan sebuah relasi <i>inheritance</i> pada konsep berorientasi obyek.